

Game Edukasi Pembelajaran Bahasa Inggris untuk Pengenalan Benda-Benda di Rumah bagi Siswa Kelas 4 Sekolah Dasar

F Y Al Irsyadi¹, R Annas², Y I Kurniawan³

Informatika, Universitas Muhammadiyah Surakarta^{1,2}, Teknik Informatika, Universitas Jenderal Soedirman³

Jl. A. Yani Tromol Pos 1, Kartasura, Surakarta, Jawa Tengah, 57162, Indonesia^{1,2}, Jl. Mayor

Jenderal Sungkono KM 5, Purbalingga, Jawa Tengah, 53371, Indonesia³

e-mail: fyai181@ums.ac.id¹, rifai.anns@gmail.com², *yogie@unsoed.ac.id³

diterima: 15 Juni 2019

direvisi: 19 Juli 2019

dipublikasi: 1 September 2019

Abstrak

Bahasa Inggris menjadi salah satu bahasa internasional di era sekarang. Dalam dunia pendidikan, pelajaran Bahasa Inggris sudah diberikan sejak sekolah dasar. Madrasah Ibtidaiyah Al Islam Program Plus Dibal merupakan salah satu sekolah yang memberikan pelajaran Bahasa Inggris untuk siswa kelas 4. Materi yang diberikan salah satunya adalah pengenalan benda-benda yang ada di dalam rumah sesuai kurikulum 2013. Pada saat kegiatan pembelajaran Bahasa Inggris di kelas, kemampuan beberapa siswa dalam mengingat kosakata masih lemah serta rendahnya kemauan siswa untuk belajar. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat aplikasi game edukasi Bahasa Inggris berbasis android yang dapat membantu mempermudah siswa dalam mengingat kosakata serta dapat meningkatkan kemauan siswa dalam belajar. Penelitian ini menggunakan wawancara kepada guru pembimbing di MI Al Islam Program Plus Dibal untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan dalam proses pembuatan game edukasi. Game edukasi ini dibangun menggunakan software Construct 2 serta pembuatan asset game dilakukan menggunakan CorelDraw X7. Pengujian dilakukan dengan mendemonstrasikan game di depan siswa dan guru pendamping. Setelah aplikasi selesai didemonstrasikan, game dimainkan oleh siswa secara bergantian, kemudian siswa diberikan kuesioner untuk menguji performa dan usability dari game tersebut. Game ini memiliki 3 menu, yaitu Menu 'Belajar', Menu 'Kuis' dan Menu 'Bermain'. Dari hasil pengujian blackbox didapatkan bahwa aplikasi sudah berjalan dengan baik, sesuai dengan harapan developer. Dari hasil pengujian User Acceptance Test, rata-rata nilai 'Sangat Setuju' dari 5 pernyataan yang diberikan adalah 69.19% yang menunjukkan tingkat acceptance yang cukup tinggi dari pengguna terhadap aplikasi tersebut.

Kata kunci: Android; Bahasa Inggris; Construct 2; Game Edukasi

Abstract

English has become one of the international languages in this era. In the world of education, English lessons have been given since elementary school. Madrasah Ibtidaiyah Al Islam Program Plus Dibal is one of the schools that provides English language lessons for students in grade 4. One of the material provided is the introduction of objects in the house according to the 2013 curriculum. During the English learning activities in the classroom, the ability of some students to memorize vocabulary is still weak and the students' willingness to learn is low. The purpose of this study is to make an Android-based English education game application that can facilitate students in vocabulary recall and can increase students' willingness to learn. This study uses interviews with tutors at MI Al Islam Program Plus Dibal to collect data needed in the process of making

educational games. This educational game was built using Construct 2 software as well as making game assets using CorelDraw X7. Testing is done by demonstrating the game in front of students and accompanied by teachers. After the application has been demonstrated, the game is played by students alternately, then students are given a questionnaire to test the performance and usability of the game. This game has 3 menus, namely 'Belajar' Menu, 'Kuis' Menu and 'Bermain' Menu. From the results of blackbox testing, it was found that the application was running well, in accordance with the expectations of the developer. From the test results of the User Acceptance Test, the average value of 'Strongly Agree' from the 5 statements given is 69.19% which shows a high level of acceptance from users of the application.

Keywords: *Android; Construct 2; Educational Game; English*

1. Pendahuluan

Teknologi berkembang sangat cepat seiring berjalannya waktu. Pada usia sekolah dasar, anak-anak sedang berada dalam fase serba ingin tahu. Anak-anak dihadapkan dengan era digital. Perkembangan teknologi dapat dimanfaatkan dalam dunia pendidikan termasuk sekolah dasar. Dalam dunia pendidikan, teknologi memiliki peranan tersendiri dalam proses belajar mengajar, salah satunya adalah pembelajaran melalui media *game* berbasis *android*.

Bahasa merupakan sarana dalam berkomunikasi. Salah satu bahasa yang dipakai sebagai bahasa internasional saat ini adalah Bahasa Inggris. Bahasa Inggris juga termasuk ke dalam pelajaran wajib di sekolah termasuk di Indonesia. Pada anak usia sekolah dasar tentunya sudah diajarkan Bahasa Inggris yang sifatnya dasar juga, termasuk pengenalan objek yang ada disekitarnya. Namun pada umumnya anak-anak masih mengalami kesulitan mempelajari Bahasa Inggris karena dirasa terlalu sulit dan kurang menyenangkan. Pemilihan suatu media pembelajaran bertujuan untuk mempermudah melaksanakan kegiatan pembelajaran, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan hasil yang baik dan maksimal [1].

Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al Islam Program Plus Dibal merupakan salah satu sekolah dasar yang memberikan mata pelajaran Bahasa Inggris untuk siswa kelas 4. Materi yang diberikan salah satunya adalah tentang pengenalan benda-benda di dalam rumah sesuai kurikulum 2013. Pada saat kegiatan belajar mengajar di kelas, kemampuan beberapa siswa dalam mengingat kosakata masih lemah serta rendahnya kemauan siswa untuk belajar. Paper [2] berpendapat bahwa *game* edukasi dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang menarik dan menyenangkan.

Dalam penelitian ini, dibuat aplikasi *game* edukasi Bahasa Inggris berbasis *android* dengan tujuan dapat membantu mempermudah siswa dalam mengingat kosakata serta dapat meningkatkan kemauan siswa untuk belajar Bahasa Inggris. Dengan adanya aplikasi *game* edukasi Bahasa Inggris, diharapkan siswa mampu mengingat kosakata dengan mudah dan kemauan siswa dapat meningkat.

2. Kajian Pustaka

Aplikasi berbasis teknologi dapat dimanfaatkan untuk kehidupan anak-anak[2] dan juga dalam dunia pendidikan[3]. Pemanfaatan teknologi yang tepat dapat membantu pendidikan anak menjadi lebih baik.

Penelitian yang dilakukan oleh [4] menjelaskan bahwa SD Negeri Wates Magelang adalah salah satu SD yang memberikan mata pelajaran Bahasa Inggris untuk siswanya mulai kelas IV dan mengalami permasalahan mengenai media pembelajaran yang masih manual dengan media buku, gambar dan papan tulis. Hasil penelitian menunjukkan

aplikasi *game* edukasi pembelajaran Bahasa Inggris untuk kelas IV SD dapat mempermudah siswa dalam belajar dan lebih memberikan motivasi dalam belajar. Penelitian [5] membuat sebuah aplikasi Bahasa Inggris untuk kelas 4 SD yang dapat menjadi solusi untuk masalah-masalah yang dihadapi oleh siswa kelas 4 SDN Cimahi Mandiri 2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa-siswi dapat dengan mudah mempelajari Bahasa Inggris dengan menggunakan fitur-fitur yang telah dibuat dengan aplikasi Bahasa Inggris.

Salah satu metode yang menarik dan menyenangkan dalam pembelajaran adalah menggunakan *game*. Pembelajaran berbasis permainan telah menjadi tren yang berkembang kuat di abad 21. Selain digunakan sebagai sarana hiburan, *game* komputer telah diadopsi untuk waktu yang lama sebagai alat yang bernilai untuk belajar. Permainan komputer dapat menawarkan banyak manfaat belajar bagi siswa karena *game* dapat mengkonsumsi perhatian siswa dan meningkatkan motivasi dan keterlibatan mereka yang kemudian dapat mendorong pembelajaran [6]. Penelitian [7] mengatakan bahwa lingkungan mengambil efek dan meningkatkan potensi siswa belajar, terutama lingkungan berbasis permainan. Keterampilan khusus anak-anak menunjukkan efek positif setelah bermain dengan *game* digital. *Game* edukasi dapat menjadi metode alternatif yang membuat pembelajaran menjadi lebih mudah dan menyenangkan.

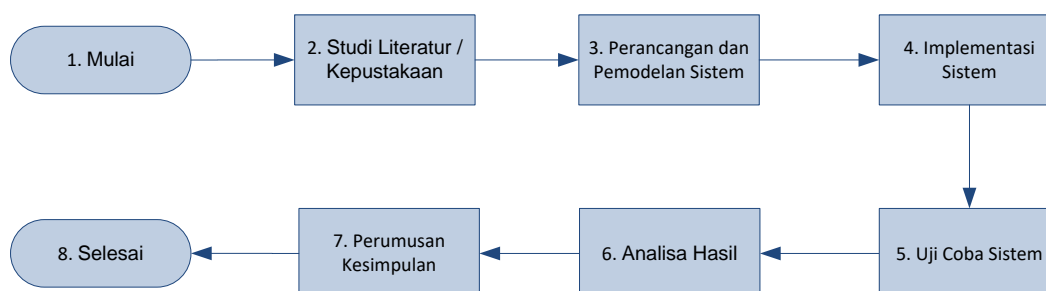
Penelitian [8] telah membuat sebuah *game* edukasi untuk anak-anak berkebutuhan khusus. Dengan *game* edukasi tersebut, anak berkebutuhan khusus dapat menyerap pelajaran dengan lebih baik. Perkembangan lebih lanjut pada paper [9], dengan *game* edukasi, dapat menunjukkan peningkatan pembelajaran yang signifikan untuk anak autisme. Hal ini menunjukkan *game* edukasi dapat menjadi salah satu alternatif solusi dalam pembelajaran.

Dalam paper yang lain, [2] menunjukkan bahwa *game* edukasi yang ditanam di sebuah *android* dapat digunakan oleh siswa untuk mengulang pembelajaran kembali setelah tidak berada di sekolah. Hal ini dapat menjadi solusi bagi siswa ketika di kelas, siswa tersebut mengalami kesulitan dalam menangkap pelajaran. Sehingga dengan *game* yang bisa dibuka di dalam sebuah handphone, memudahkan siswa ketika mengulang pelajaran di rumah.

Android adalah sistem operasi *open-source* untuk smartphone, *PDA (Personal Digital Assistant)*, dan perangkat seluler lainnya. Sangat mudah untuk dikembangkan dan fleksibel karena sangat portabel, menyesuaikan dengan struktur yang berbeda[10]. Sedangkan, *Construct 2* adalah sebuah *tool* atau alat yang dapat dipergunakan dalam pembuatan *game* 2D berbasis HTML 5. *Construct 2* pada hakikatnya tidak memerlukan bahasa pemrograman tertentu sehingga mudah dipahami dan dipergunakan [11].

3. Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan pada penelitian ini merujuk pada paper [12], terbagi menjadi beberapa tahap seperti diperlihatkan oleh gambar 1:



Gambar 1. Metodologi Penelitian

3.1 Studi Literatur / Kepustakaan

Tahapan ini dilakukan dengan menelusuri literatur serta menelaahnya untuk menggali teori-teori yang sedang berkembang, mencari metode penelitian yang digunakan terdahulu dan untuk memperoleh orientasi yang ada dalam permasalahan.

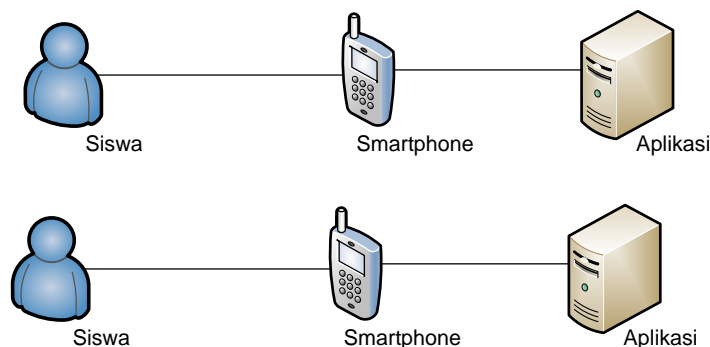
Pencarian materi-materi pada tahap ini guna mendukung penelitian yang dilakukan. Pencarian referensi tersebut meliputi pemrograman *game* dengan *Construct 2* serta uji usability terhadap sistem.

3.2 Perancangan dan Pemodelan Sistem

Pada tahap ini dirancang sebuah aplikasi *game* edukasi untuk pelajaran Bahasa Inggris dengan tema pengenalan benda-benda di sekitar rumah. Penelitian dilakukan dengan melakukan kunjungan ke MI Al Islam Program Plus dan melakukan wawancara terhadap masalah yang dialami siswa pada saat kegiatan belajar mengajar di kelas serta melakukan identifikasi penyelesaian yang dapat digunakan untuk menangani masalah yang dialami siswa. Data yang diperoleh dari observasi beserta wawancara terhadap guru Bahasa Inggris pada MI Al Islam Program Plus sebagai berikut:

- Kemampuan siswa dalam mengingat kosakata Bahasa Inggris masih lemah.
- Rendahnya kemauan siswa untuk belajar Bahasa Inggris.
- Kurikulum yang diajarkan menggunakan kurikulum 2013.
- Media gambar merupakan salah satu metode belajar yang diterapkan pada MI Al Islam Program Plus Dibal.

Arsitektur sistem dari aplikasi *game* edukasi ini dapat diperlihatkan oleh gambar 2 sebagai berikut :



Gambar 2. Arsitektur Aplikasi

Aplikasi *game* edukasi diletakkan dalam sebuah *smartphone* ataupun komputer yang nantinya diakses oleh siswa. Siswa dapat menggunakan aplikasi tersebut secara mandiri maupun dengan bantuan dari guru. *Level user* yang terdapat pada aplikasi ini hanya 1, yaitu siswa yang dapat mengakses aplikasi tersebut untuk belajar maupun mengerjakan kuis dan latihan soal.

Aplikasi *game* edukasi yang disusun memiliki 9 *scene* utama yang mencakup materi mengenai pengenalan benda-benda di rumah, dengan susunan sebagai berikut :

- Scene 1* : Menu awal.
- Scene 2* : Menu utama, berisi tombol menu belajar, kuis, dan bermain.
- Scene 3* : Menu belajar.
- Scene 4* : Menu kosakata & gambar.
- Scene 5* : Menu contoh kalimat.
- Scene 6* : Menu kuis.
- Scene 7* : Menu bermain.

- h. *Scene 8* : Menu permainan menyusun huruf.
- i. *Scene 9* : Menu permainan mencocokkan gambar.

3.3 Implementasi Sistem

Pada tahap ini model yang sudah dirancang kemudian diimplementasikan. Desain diterjemahkan menjadi barisan code untuk aplikasi *game* edukasi yang diharapkan.

Asset game edukasi dibuat menggunakan *software* CorelDraw X7. *Game engine* yang digunakan adalah *Construct 2*. Kemudian aplikasi diekspor ke *android* menggunakan *cocoon* secara online.

Pemilihan musik dan *sound* dilakukan agar dapat menghidupkan suasana dalam memainkan *game* edukasi ini. Pengisi suara dilakukan menggunakan *software* *Voice Translation* pada *smartphone xiaomi redmi 4A*. Suara yang dihasilkan oleh *software* dikonversi dalam bentuk format file yang sesuai dengan *Construct 2* menggunakan *software Audacity*.

Materi pada aplikasi disusun berdasarkan instruksi dari guru kelas. Pengembangan aplikasi dari sisi konten dan materi pun sesuai dengan instruksi dari guru kelas berdasarkan kurikulum yang ada. Ketika aplikasi diimplementasikan, terdapat diskusi panel antara pengembang aplikasi dengan guru kelas. Sebelum *launch* aplikasi, guru kelas diminta untuk mencoba aplikasi tersebut, apakah sudah sesuai atau belum. Apabila masih terdapat revisi, pengembang memperbaiki aplikasi berdasarkan revisi yang diberikan oleh guru kelas, sehingga aplikasi dapat sesuai untuk pembelajaran di MI tersebut.

3.4 Uji Coba Sistem

Pengujian dilakukan dengan 2 tahapan, yaitu pengujian dari sisi *developer* menggunakan pengujian *blackbox* dan pengujian dari sisi pengguna menggunakan pengujian *usabilitas* dengan kuesioner.

Pada tahap ini, sistem yang telah dibangun diuji oleh *developer* apakah setiap fitur yang dibangun sudah berjalan dengan baik atau masih terdapat *bug / error*. Selain itu, aplikasi juga diserahkan ke pihak sekolah, yaitu MI Al Islam Program Plus Dibal. Pengguna aplikasi, yaitu siswa dan guru kemudian mencoba aplikasi tersebut dan memberikan tanggapan dalam bentuk kuesioner.

3.5 Analisa Hasil

Pada tahap ini, dilakukan analisis terhadap aplikasi, mengenai fitur serta penggunaannya. Pada tahap ini, diperhatikan pula kebutuhan aplikasi dari pihak sekolah terhadap aplikasi yang dibangun, apakah sudah sesuai dengan *requirement* atau masih ada yang perlu diperbaiki, baik dari kemampuan maupun dari fungsionalitas aplikasi tersebut..

3.6 Perumusan Kesimpulan

Di tahap ini dilakukan perumusan kesimpulan berdasarkan analisis yang telah dilakukan terhadap sistem.

4. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian yang diperoleh berupa aplikasi *game* edukasi Bahasa Inggris berbasis *android* untuk siswa kelas 4 MI Al Islam Program Plus Dibal. Sebuah aplikasi *game* edukasi yang dapat membantu mempermudah siswa dalam belajar Bahasa Inggris tentang pengenalan benda-benda yang ada di dalam rumah.

4.1 Implementasi Sistem

Telah dibangun sebuah aplikasi *game* edukasi Bahasa Inggris berbasis *android* untuk siswa kelas 4 MI mengenai pengenalan benda-benda yang ada di dalam rumah.

4.1.1 *Splash Screen dan Menu Awal*

Splash Screen adalah tampilan awal dari sebuah aplikasi *android*. Gambar 3 menunjukkan tampilan awal saat pertama kali *game* dijalankan dan muncul suara backsound sebagai pengiring *game* dilanjutkan ke menu awal pada gambar 4 yang memiliki beberapa tombol yaitu tombol *start* untuk menuju ke menu utama, tombol sound berfungsi untuk mengaktifkan/menonaktifkan suara, tombol *info* untuk menjelaskan informasi mengenai pembuat *game*, tombol bantuan untuk menjelaskan fungsi dari seluruh tombol yang ada di dalam *game*, dan tombol keluar berfungsi untuk keluar dari *game*.



Gambar 3. *Splash Screen*



Gambar 4. Menu Awal Aplikasi

Pada gambar 5 menunjukkan tampilan dari tombol-tombol menu yang ada pada gambar 4. Tampilan gambar 5.a, 5.b, dan 5.c akan muncul apabila tombol *info* pada gambar 4 ditekan, tampilan gambar 5.d akan muncul apabila tombol bantuan ditekan, dan tampilan gambar 5.e akan muncul apabila tombol keluar ditekan.



Gambar 5. Info Pembuat *Game*, *Credits*, Referensi, Bantuan dan Tampilan Keluar

4.1.2 Menu Utama

Pada gambar 6 menunjukkan tampilan dari menu utama yang memiliki tiga tombol menu yaitu belajar, kuis, dan permainan, serta memiliki tombol kembali untuk kembali ke menu sebelumnya. Tampilan ini akan muncul apabila tombol *start* pada gambar 4 ditekan. Menu belajar akan menampilkan dua pilihan menu materi, menu kuis akan menampilkan soal-soal, serta menu bermain akan menampilkan dua pilihan menu permainan.



Gambar 6. Menu Utama

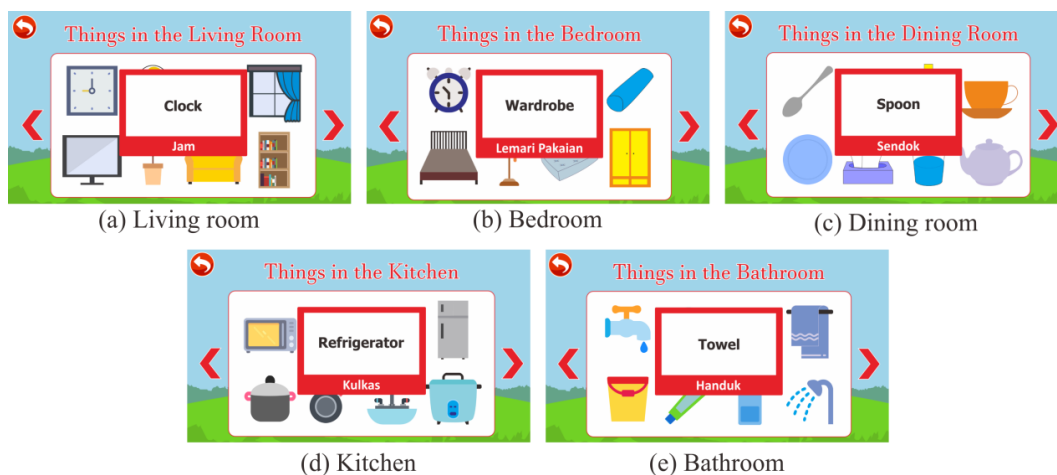
4.1.3 Menu Belajar

Pada gambar 7 menunjukkan tampilan dari menu belajar yang memiliki dua tombol menu yaitu 'Kosakata & Gambar', dan 'Contoh Kalimat'. Tampilan ini akan muncul apabila tombol belajar pada gambar 6 ditekan.

Pada gambar 8.a sampai 8.e menunjukkan tampilan dari menu 'Kosakata & Gambar'. Tampilan ini akan muncul apabila tombol 'Kosakata & Gambar' pada gambar 7 ditekan. Pada menu ini memuat materi kosakata dan gambar mengenai benda-benda yang ada di dalam rumah. Ketika salah satu ikon gambar ditekan maka akan menampilkan kosakata serta mengeluarkan suara berupa kosakata sesuai ikon gambar yang ditekan. Pada tampilan ini memiliki tombol *next* untuk melanjutkan ke tampilan selanjutnya dan tombol *back* untuk kembali ke tampilan sebelumnya.

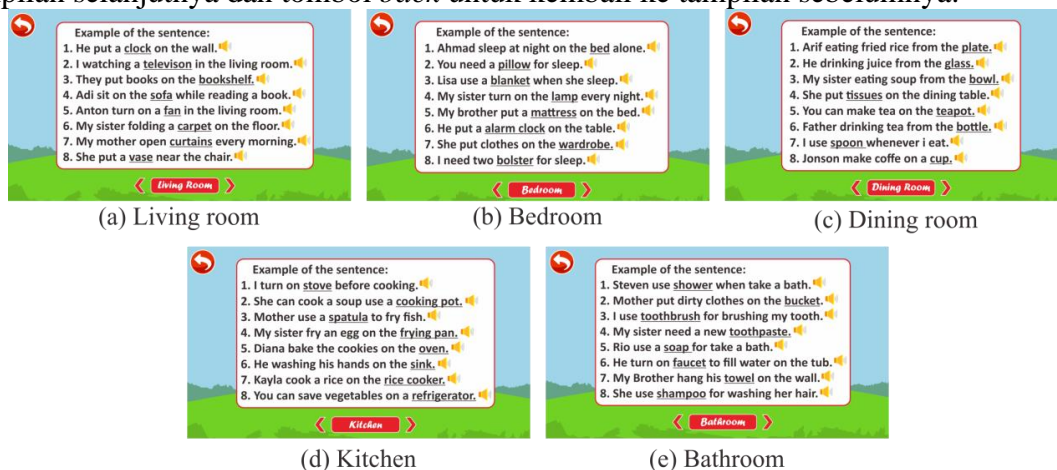


Gambar 7. Menu Belajar



Gambar 8. Menu 'KosaKata & Gambar' Pada *Living Room*, *Bedroom*, *Dining Room*, *Kitchen*, dan *Bathroom*.

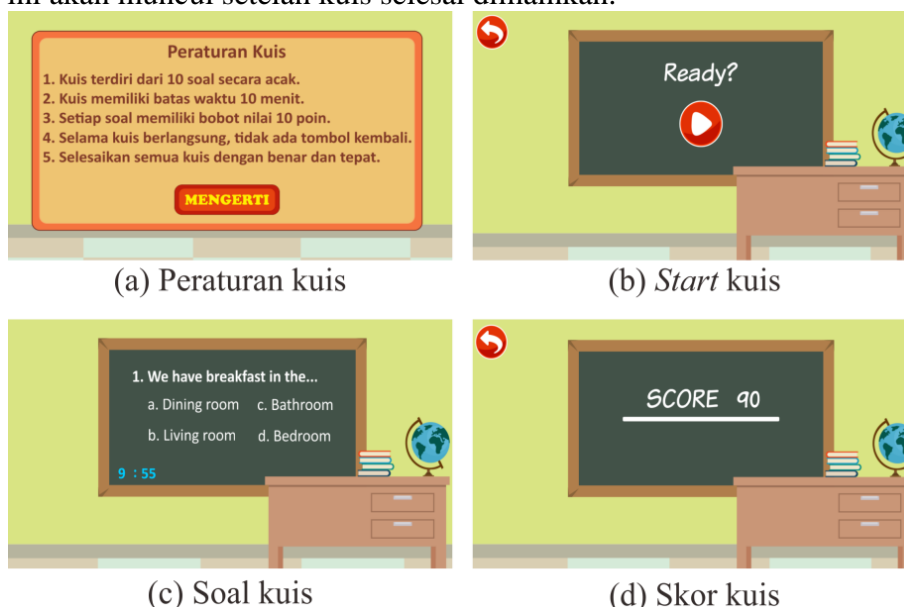
Pada gambar 9.a sampai 9.e menunjukkan tampilan dari menu 'Contoh Kalimat'. Tampilan ini muncul apabila tombol 'Contoh Kalimat' pada gambar 7 ditekan. Pada menu ini memuat contoh-contoh kalimat yang diambil dari menu 'Kosakata & Gambar'. Ketika salah satu ikon suara ditekan maka akan mengeluarkan suara berupa contoh kalimat sesuai gambar yang ditekan. Pada tampilan ini juga memiliki tombol *next* untuk melanjutkan ke tampilan selanjutnya dan tombol *back* untuk kembali ke tampilan sebelumnya.



Gambar 9. Menu ‘Contoh Kalimat’ Pada *Living Room, Bedroom, Dining Room, Kitchen, dan Bathroom*.

4.1.4 Menu Kuis

Pada gambar 10.a menunjukkan tampilan awal dari menu kuis berupa tampilan peraturan kuis. Tampilan ini akan muncul apabila tombol kuis pada gambar 6 ditekan. Pada gambar 10.c menunjukkan tampilan dari soal kuis. Tampilan ini akan muncul apabila tombol *start* pada gambar 10.b ditekan. Kuis terdiri dari 10 soal secara acak dengan durasi waktu pengerjaannya yaitu 10 menit. Apabila *user* bisa menjawab kuis dengan benar maka akan mendapatkan nilai 10 poin dan jika salah menjawab tidak akan mendapatkan poin. Setelah *user* menyelesaikan kuis maka akan muncul tampilan skor pada gambar 10.d. Tampilan ini akan muncul setelah kuis selesai dimainkan.



Gambar 10. Menu Peraturan Kuis, Start Kuis, Soal Kuis dan Skor Kuis.

4.1.5 Gambar dan Tabel

Pada gambar 11 menunjukkan tampilan dari menu bermain yang memiliki dua tombol menu yaitu ‘Mencocokkan Gambar’ dan ‘Menyusun Huruf’. Tampilan ini akan muncul apabila tombol bermain pada gambar 6 ditekan. Gambar-gambar dari setiap permainan ini diambil dari materi menu ‘Belajar’. Sebelum permainan dimulai, terdapat bantuan pada setiap permainan. Setelah *user* menyelesaikan permainan maka akan muncul tampilan skor pada setiap permainan.

Pada gambar 12.a menunjukkan tampilan awal dari menu permainan ‘Mencocokkan Gambar’ berupa tampilan bantuan. Tampilan ini akan muncul apabila tombol ‘Mencocokkan Gambar’ pada gambar 11 ditekan. Pada gambar 12.c menunjukkan tampilan dari permainan ‘Mencocokkan Gambar’ saat permainan berjalan. Tampilan ini akan muncul apabila tombol *start* pada gambar 12.b ditekan. Permainan ini memiliki durasi waktu 60 detik. Pada permainan ini *user* diminta untuk mencocokkan dua gambar yang sama yang ditampilkan secara acak dan dalam kondisi tertutup. Ketika *user* berhasil memilih kedua gambar dengan benar maka akan mendapatkan 20 poin dan jika salah maka kedua gambar akan tertutup kembali. Setelah *user* berhasil menyelesaikan permainan maka akan muncul tampilan skor pada gambar 12.d. Tampilan ini akan muncul setelah permainan selesai dimainkan.



Gambar 11. Menu 'Bermain'



(a) Bantuan

(b) Start game

(c) Tampilan game

(d) Skor game

Gambar 12. Menu Bantuan, Start Game, Tampilan Game, dan Skor Game

Pada gambar 13.a menunjukkan tampilan awal dari menu permainan 'Menyusun Huruf' yang berupa tampilan bantuan. Tampilan ini akan muncul apabila tombol menyusun huruf pada gambar 11 ditekan. Pada gambar 13.c sampai 13.g menunjukkan tampilan dari permainan 'Menyusun Huruf' saat permainan berjalan. Tampilan ini akan muncul apabila tombol *start* pada gambar 13.b ditekan. Permainan ini memiliki 1 sampai 5 level dalam durasi waktu 10 menit serta tombol '*Home*' untuk keluar dari permainan. Pada permainan ini *user* diminta untuk memilih huruf-huruf yang disediakan secara acak kemudian huruf yang dipilih akan membentuk sebuah kosakata sesuai dengan gambar pada permainan, ketika *user* berhasil memilih huruf dengan benar maka akan mendapatkan 10 poin dan jika salah memilih maka skor berkurang 2 poin. Setelah *user* menyelesaikan permainan maka akan muncul tampilan skor pada gambar 13.h. Tampilan ini akan muncul setelah permainan selesai dimainkan.



Gambar 13. Menu Bantuan, Start Game, Level 1, Level 2, Level 3, Level 4, Level 5, dan Skor Game

4.2 Pengujian

Pengujian yang dilakukan pada penelitian ini terdiri dari 2, yaitu Pengujian *Blackbox* dari sisi *developer* (pembuat) aplikasi dan Pengujian *User Acceptance Test* dari sisi pengguna aplikasi.

4.2.1 Pengujian Blackbox

Pengujian *blackbox* merupakan pengujian dari sisi *developer* untuk melihat dan melakukan pengecekan apakah aplikasi *game* yang telah dibuat sudah berfungsi sesuai dengan yang diharapkan. Tabel 1 Menunjukkan hasil dari pengujian *blackbox* yang telah dilakukan.

Tabel 1. Hasil Pengujian *Blackbox*

Fitur	Pengujian	Input	Output Yang Diharapkan	Hasil
Menu awal	Semua tombol yang ada di menu awal	Tekan masing-masing tombol	Setiap tombol berjalan sesuai fungsinya	Valid
Menu utama	Ikon belajar	Tekan tombol belajar	Pindah ke tampilan belajar	Valid
Menu utama	Ikon Kuis	Tekan tombol kuis	Pindah ke tampilan kuis	Valid
Menu utama	Ikon bermain	Tekan tombol bermain	Pindah ke tampilan permainan	Valid
Menu belajar	Dua pilihan materi	Tekan pilihan materi	Setiap pilihan yang dipilih berjalan sesuai fungsinya	Valid
Menu kosakata & gambar	Semua ikon gambar	Tekan setiap ikon gambar	Menampilkan kosakata dan mengeluarkan suara sesuai gambar yang dipilih	Valid

Menu contoh kalimat	Semua ikon suara kalimat	Tekan setiap ikon suara kalimat	Mengeluarkan suara sesuai kalimat yang dipilih	<i>Valid</i>
Menu kuis	Pemilihan jawaban	Tekan semua tombol pilihan jawaban	Apabila jawaban benar akan mendapatkan poin dan jika jawaban salah tidak mendapatkan poin	<i>Valid</i>
Menu bermain	Dua pilihan permainan	Tekan pilihan permainan	Setiap pilihan yang dipilih berjalan sesuai fungsinya	<i>Valid</i>
Permainan mencocokkan Gambar	Semua ikon gambar	Tekan semua gambar	Apabila dua gambar yang dipilih sama maka akan mendapatkan poin dan jika pilihan berbeda gambar akan tertutup kembali	<i>Valid</i>
Permainan menyusun huruf	Semua ikon huruf	Tekan ikon semua huruf	Apabila huruf yang dipilih benar maka akan mendapatkan poin dan jika salah maka poin akan berkurang	<i>Valid</i>

Dari hasil pengujian *blackbox* pada tabel 1, dapat disimpulkan bahwa semua fitur dan menu pada aplikasi *game* pembelajaran Bahasa Inggris telah berjalan dengan baik sesuai dengan yang diharapkan.

4.2.2 Pengujian User Acceptance Test

Tahapan setelah pembuatan aplikasi adalah dengan memberikan kepada pengguna, yaitu siswa di MI Al Islam Program Plus Dibal untuk mencoba langsung. Dengan adanya *user* yang menggunakan secara langsung sebuah aplikasi, maka dapat diketahui respon pengguna terhadap aplikasi tersebut[13].

Pengujian *User Acceptance Test* merupakan pengujian yang dilakukan kepada pengguna aplikasi *game* pembelajaran Bahasa Inggris untuk mengetahui apakah aplikasi *game* yang telah dibuat sudah dapat membantu dalam pembelajaran Bahasa Inggris.

Pengujian aplikasi *game* pembelajaran Bahasa Inggris berbasis *android* dilakukan pada MI Al Islam Program Plus Dibal dengan melibatkan 36 siswa dan 1 guru pendamping. Aplikasi *game* pembelajaran Bahasa Inggris didemokan di depan murid dan guru pendamping. Setelah aplikasi selesai didemokan, *game* dimainkan oleh siswa secara bergantian, kemudian siswa diberikan kuesioner mengenai aplikasi *game* pembelajaran yang telah didemokan.

Berikut ini merupakan daftar 5 pernyataan yang terdapat pada kuesioner dan diberikan kepada siswa MI Al Islam Program Plus Dibal Kelas 4 :

- P1 : Aplikasi mudah dioperasikan.
- P2 : Tampilan aplikasi menarik.
- P3 : Isi materi mudah dipelajari siswa.
- P4 : Aplikasi dapat membantu dalam belajar siswa.
- P5 : Aplikasi dapat meningkatkan keinginan belajar siswa.

Hasil analisis dari 5 pernyataan yang terdapat pada kuesioner dapat diperlihatkan Sebagai berikut :

1. Pernyataan 1 : 54.05% responden menyatakan sangat setuju, 43.25% responden menyatakan setuju, dan 2.7% responden menyatakan tidak setuju, artinya *game* dapat dioperasikan dengan mudah.

2. Pernyataan 2 : 78.37% responden menyatakan sangat setuju, 18.93% responden menyatakan setuju, dan 2.7% responden menyatakan tidak setuju, artinya *game* memiliki tampilan yang menarik dan tidak membosankan.
3. Pernyataan 3 : 75.67% responden menyatakan sangat setuju, 21.63% responden menyatakan setuju, dan 2.7% responden menyatakan tidak setuju, artinya *game* memuat isi materi yang mudah untuk dipelajari siswa.
4. Pernyataan 4 : 81.09% responden menyatakan sangat setuju, 16.21% responden menyatakan setuju (S), dan 2.7% responden menyatakan sangat tidak setuju, artinya *game* dapat membantu mempermudah siswa dalam belajar Bahasa Inggris.
5. Pernyataan 5 : 56.76% responden menyatakan sangat setuju, 37.84% responden menyatakan setuju (S), dan 5.4% responden menyatakan tidak setuju, artinya *game* dapat meningkatkan keinginan siswa untuk belajar Bahasa Inggris.

Rata-rata nilai ‘Sangat Setuju’ dari 5 pernyataan di atas adalah 69.19%, sedangkan rata-rata nilai ‘Setuju’ sebesar 27.57% dan nilai ‘Tidak Setuju’ adalah sebesar 3.24%. Hal ini menunjukkan tingkat *Acceptance* yang cukup tinggi dari para pengguna aplikasi tersebut.

Terdapat beberapa kekurangan dari aplikasi ini, salah satunya adalah *compability* dari aplikasi. Berdasarkan percobaan yang dilakukan, ketika aplikasi di-*install* pada *smartphone* dengan sistem operasi *Android 4.2.2 (JellyBean)* terdapat sedikit lag pada animasi. Sedangkan, ketika aplikasi di-*install* ke sistem operasi di atasnya (*Kitkat* hingga *Nougat*) tidak terdapat permasalahan sama sekali. Sehingga, ketika ada siswa memiliki *smartphone* dengan spesifikasi rendah, akan kesulitan menggunakan aplikasi ini. Kekurangan yang lain adalah siswa membutuhkan sebuah *smartphone* untuk menggunakan aplikasi ini. Padahal, tidak semua siswa memiliki *smartphone* sehingga hal ini merupakan kekurangan tersendiri untuk aplikasi tersebut.

Aplikasi ini memiliki ciri khas tersendiri yang membedakan dengan aplikasi yang ada sebelumnya. Pada aplikasi ini, konten dan materi disusun berdasarkan diskusi dengan guru kelas serta mengacu kepada kurikulum yang ada di sekolah tersebut. Pertanyaan pada kuis pun sesuai dengan instruksi dari guru kelas, sehingga aplikasi ini merupakan produk khusus untuk pelajaran Bahasa Inggris di MI Al Islam Program Plus Dibal kelas 4.

5. Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan penjelasan yang telah diberikan, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. *Game* edukasi Bahasa Inggris berbasis *android* yang telah dibuat dapat membantu mempermudah siswa dalam belajar Bahasa Inggris tentang pengenalan benda-benda yang ada di dalam rumah.
2. *Game* pembelajaran Bahasa Inggris tentang pengenalan benda-benda yang ada di dalam rumah memiliki 3 menu, yaitu Menu ‘Belajar’, Menu ‘Kuis’ dan Menu ‘Bermain’.
3. Berdasarkan pengujian *blackbox* dari sisi *developer*, *game* pembelajaran Bahasa Inggris tentang pengenalan benda-benda yang ada di dalam rumah sudah berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan.
4. Berdasarkan pengujian *User Acceptance Test* dari sisi pengguna, rata-rata nilai ‘Sangat Setuju’ dari 5 pernyataan yang diberikan adalah 69.19% yang menunjukkan tingkat *acceptance* yang cukup tinggi dari pengguna terhadap aplikasi tersebut.

Daftar Pustaka

- [1] M. Ridwan and P. Prasetyawan, "Rancang Bangun Aplikasi Adventure of Frunimal untuk Edukasi Bahasa Inggris Berbasis Android", Jurnal SIMETRIS, 8(2), ISSN: 2252-4983, 763-772, 2017. Available : <https://jurnal.umk.ac.id/index.php/simet/article/view/1599>
- [2] K. Aprilia and F. Y. Al Irsyadi, "Game Edukasi Pengenalan Nama-Nama Nabi dan Kisahnya Berbasis Android", 2018. Available : <http://eprints.ums.ac.id/65707/>
- [3] Y. I. Kurniawan, E. Soviana, and I. Yuliana, "Merging Pearson Correlation and TAN-ELR Algorithm in Recommender System", In AIP Conference Proceedings (Vol. 1977, No. 1, p. 040028). AIP Publishing, 2018. Available : <https://aip.scitation.org/doi/abs/10.1063/1.5042998>
- [4] B. Solikah, G. Susilo, and S. K. Imam, "Membangun Game Edukasi Pengenalan Bahasa Inggris Sebagai Media Pembelajaran Siswa Kelas IV SD Berbasis Multimedia", Jurnal TRANSFORMASI, 12(1), 1-7, 2016. Available : <http://ejournal.stmikbinapatria.ac.id/index.php/JT/article/viewFile/85/48>
- [5] A. Damayanti, W. Hidayat, and W. E. Yunarso, "Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris untuk Kelas 4 SD (Studi Kasus: SDN Cimahi Mandiri)", e-proceeding of Applied Science, 3(3), ISSN: 2442-5826, 1216-1224, 2017. Available : <https://libraryeproceeding.telkomuniversity.ac.id/index.php/appliedscience/article/view/5281>
- [6] Y. Bouzid, M. A. Khenissi, F. Essalmi, and M. Jemni, "Using Educational Games for Sign Language Learning - A SignWriting Learning Game: Case Study", Journal of Educational Technology & Society, 129-141, 2016. Available : <https://www.jstor.org/stable/pdf/jeductechsoci.19.1.129.pdf>
- [7] O. Ak and B. Kutlu, "Comparing 2D and 3D game-based learning environments in terms of learning gains and student perceptions", British Journal of Educational Technology, 48 No. 1, 129-144, 2017. doi:10.1111/bjet.12346. Available <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/bjet.12346>
- [8] F. Y. Al Irsyadi, and Y. S. Nugroho, "Game Edukasi Pengenalan Anggota Tubuh dan Pengenalan Angka untuk Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) Tunagrahita Berbasis Kinect", Prosiding SNATIF, 13-20, 2015. Available : <https://jurnal.umk.ac.id/index.php/SNA/article/view/296>
- [9] F. Y. Al Irsyadi and A. N. Rohmah, "Pemanfaatan Augmented Reality untuk Game Edukasi Bagi Anak Autis Tingkat Sekolah Dasar di Rumah Pintar Salatiga", Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer, 8(1), 91-98, 2017. Available : <https://jurnal.umk.ac.id/index.php/simet/article/view/837>
- [10] B. Hssina, et all, "Edugame an Android game for teaching children", Internasional Journal of Innovation and Applied Studies, 9(4), ISSN: 2028-9324, 1531-1540, 2014. Available : <https://pdfs.semanticscholar.org/e8a5/0fd5d9b96bc4694c71fd87b3876816077cc0.pdf>
- [11] D. I. Nurrahim and E. Sudarmilah, "Edugame Sejarah Islam Masuk Indonesia", Jurnal PROtek, 3(2), e-ISSN: 2527-9572, 46-89, 2016. Available : <http://www.ejournal.unkhair.ac.id/index.php/protk/article/view/153>
- [12] Y. I. Kurniawan and W. Dwiyatmika, "Aplikasi Diagnosa Retardasi Mental Pada Anak", 2017. Available : <https://publikasiilmiah.ums.ac.id/xmlui/handle/11617/9053>

- [13] Y. I. Kurniawan, “Pelatihan Aplikasi Pengukuran Minat Kejuruan Siswa Bagi Guru Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Se-Jawa Tengah”, Warta LPM, 19(2), 149-155, 2017. Available : <http://ejournal.ums.ac.id/index.php/warta/article/view/2224>